

УДК 37.035.7

Н. А. Спирин

Тюменское высшее  
военно-инженерное командное училище  
имени маршала инженерных войск  
А. И. Прошлякова,  
г. Тюмень, Россия

N. A. Spirin

Tyumen higher military engineering  
command school named after Marshal  
of engineering troops  
A. I. Proshlyakov,  
Tyumen, Russia

---

## НАВЫКИ БУДУЩЕГО ВОЕННОГО В НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

---

В статье рассматриваются навыки деятельности военного, которые будут неотъемлемыми в будущем. Автор видит необходимость в создании устройства для автоматизации некоторых повседневных действий военных в будущем.

Ключевые слова: навыки деятельности, технологии, информационные технологии

---

## SKILLS OF THE FUTURE MILITARY IN NEW TECHNOLOGICAL CONDITIONS

---

The article discusses the skills of the military, which will be integral in the future, the author sees the need to create a device for automating some of the daily actions of the military in the future.

Keywords: activity skills, technologies, information technologies

В современном мире технологии развиваются в геометрической прогрессии; что вчера казалось невозможным, сегодня уже во всю используется. Для того чтобы сохранять конкурентоспособность, люди также должны развиваться и овладевать новыми навыками. Так, о проблеме заявил Элвин Тоффлер в книге 1970 г. «Шок будущего» [1, с. 158], в которой анализируется негативное ее влияние: «Изменения заставляют людей чувствовать себя отрезанными, страдающими от “сокрушительного стресса и потери ориентации”».

Ускорение развития технологий становится отчетливо видно при сравнении изменений, произошедших в XX и начале XXI вв., когда на освоение электричества с момента его изобретения человечеству понадобились десятилетия, а повсеместное распространение смартфонов произошло за считанные годы. Учитывая это, нужно понимать,

что технологические изменения будут происходить гораздо быстрее, чем раньше. Таким образом, перед человечеством возникает сложнейшая задача — адаптироваться к изменению нового технологического мира.

С развитием цифровых технологий простые операции автоматизируются и технологизируются, тем самым помогая нам перейти на новый уровень задачи, более сложных операций. Анализируя современные цифровые процессы технологического развития, можно утверждать, что в будущем:

- 1) исчезнут работы, предполагающие рутину на конвейере;
- 2) исчезнут четкие границы между личным и рабочим временем;
- 3) появятся новые профессии/специализации, которые будут постоянно меняться;
- 4) появятся рабочие места в виртуальной реальности, а дополненная реальность станет привычным явлением;
- 5) появится возможность и необходимость совмещать творческую и профессиональную реализацию.

Новый мир будет требовать развития навыков будущего, которые будут нужны всем как для обыденной деятельности, так и для повышения эффективности профессиональной деятельности [2, с. 122—124].

Среди навыков будущего военного, по нашему мнению, к наиболее важным относятся:

- 1) мультиязычность и мультикультурность — для общения людей из разных стран и культур;
- 2) умение управлять военными проектами и процессами — расставление военных задач по приоритету и подбор команд для их решения;
- 3) умение работать с запросами на выполнение поставленной военной задачи;
- 4) навыки межотраслевой коммуникации — понимание среды обитания новой цифровой экосистемы (цифровые технологии, процессы и различные ситуации, связанные с цифровой платформой);
- 5) умение работать в режиме высокой неопределенности;
- 6) умение работать с коллективами;
- 7) умения, связанные с программированием, робототехникой, работой искусственного интеллекта;
- 8) способность к системному технологическому мышлению — умение определять сложную систему и работать с ее технологией.

Для скорейшей адаптации к технологиям будущего цифрового мира военным потребуется личная встроенная библиотека, которая будет хранить огромный объем информации, выполнять определенные функции и выступать в роли помощника бойца, тем самым усиливая человеческие возможности в хранении и обработке информации. Можно сейчас предположить, что появится необходимость в использовании мобильной базы данных, возможно это будет реализовано в отдельном устройстве. Такое устройство целесообразно изготовить из гибкого материала и встроить в область предплечья пользователя. Устройство будет получать энергию за счет кинетической энергии крови, т. к. при этом способе получения энергии устройство будет меньшего объема. Уже в наше время команда ученых из Китая создала генератор энергии на основе волокна тоньше волоса, который может получать энергию от движения крови по сосудам кровеносной системы и преобразовывать ее в электричество. Технология работает следующим образом. Массив углеродных нанотрубок обернуты вокруг полимерного сердечника. Для выработки электроэнергии нить, или волокнообразный жидкостный наногенератор (*fiber-shaped fluidic nanogenerator, FFNG*), соединяется с электродами и погружается в водные растворы, изотоничные плазме крови. «Электричество появляется в момент движения между жидкостью и *FFNG*, — говорит Хуйшенг Пэн. — Вокруг волокна создается электрический двойной слой, а затем текущая жидкость искажает симметричное распределение заряда, генерируя градиент электричества вдоль длинной оси» [3]. Эффективность выходной мощности этой технологии оказалась неплохой. В отличие от других миниатюрных устройств, предназначенных для сбора энергии, *FFNG* показал эффективность преобразования в 23,3 %. Еще одним преимуществом этой разработки является то, что она весьма легкая и эластичная, что позволяет запросто вплести ее в любую ткань.

Возможно использование нескольких версий устройства для людей с различными потребностями и финансовыми возможностями; в первые две версии вставляется чип памяти объемом около 24 Тб:

версия № 1 — блокнот; системная библиотека хранит огромный объем полезной информации, которая потребуется во всех сферах жизнедеятельности человека;

версия № 2 — версия № 1, в которую внесли переводчика для общения с самыми разными людьми из разных стран и культур и дис-

петчер задач для удобного распределения задач, ресурсов и управления своим временем;

версия № 3 — версия № 2 с выходом в интернет. Способно создавать группы информирования по определенным критериям, передавать личную библиотеку и базу данных другому пользователю. Поскольку эта версия в отличие от предыдущих зависит от связи с интернетом, в котором хранятся все данные, то она уменьшена за счет места хранения. Однако к ней добавляется отдельный чип, в котором хранятся персональные данные человека;

версия № 4 — голографическое управление: версия № 3, к которой добавляется проектор. Управление осуществляется при помощи жестов за счет перчатки для захвата движения. Такой способ предназначен для эффективного и удобного управления: многозадачность, трехмерность, тактильность (управление перчаткой) и т. д.

В заключение хочется сказать, что такое устройство поможет военным быстро, точно и без суеты находить нужную для них информацию, например инструкцию по сборке, починке какого-либо устройства, геопозицию и т. п., а также выполнять определенные действия, быстрее адаптируясь в новой ситуации.

#### *Литература*

1. Тоффлер Э. Шок будущего. М. : АСТ, 2002. 557 с.
2. Кобякова М. В. Модель развития технологической компетентности курсантов // Актуал. проблемы гум. и соц.-экон. наук. 2016. Т. 10, № S3. С. 122–124.
3. Наногенераторы. Виды и устройство. Работа и применение [Электронный ресурс] // Электросам.Ру. URL: <https://electrosam.ru/glavnaja/jelektrooborudovanie/jelektropitanie/nanogeneratory> (дата обращения: 25.09.2020).